

совета РФ и Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России утвержден *перечень поручений от 9 сентября 2010 г. № Пр-2663*, в котором пункт 2, подпункт ж поручения Правительства Российской Федерации касается предложений по обеспечению свободного доступа читателей к фондам библиотек государственных учреждений ВПО в рамках единого электронного интернет-ресурса. Поручение Президента имеет междисциплинарный комплексный характер, связано с использованием перспективных информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) и развитием современных информационных производств. Одновременно данное поручение предполагает дальнейшее совершенствование отраслевой нормативно-правовой и методической базы, в т. ч. для безусловного соблюдения законодательства в области авторского права (IV часть ГК РФ). Создана рабочая экспертная группы под руководством заместителя министра А.К. Пономарева с целью организации работ, связанных с реализацией этого поручения, а также подготовки проекта Отчета Минобрнауки о его выполнении.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Беляева С. Читайте, вам зачтется! По востребованности научной периодики можно судить об уровне вуза [Электронный ресурс] / С. Беляева. – Режим доступа: <http://www.poisknews.ru/archive/2010/11>.
2. Могилев А. В. Подходы к оценке качества образовательных интернет-ресурсов [Электронный ресурс] / А. В. Могилев, Т. С. Старова. – Режим доступа: [http://www.rcio.pnzgu.ru/vio/03/cd\\_site/Articles/art\\_7\\_1.htm](http://www.rcio.pnzgu.ru/vio/03/cd_site/Articles/art_7_1.htm).
3. Электронная книга и электронно-библиотечные системы России [Электронный ресурс] : отраслевой докл. – Режим доступа: <http://www.bookind.ru>.
4. Якушина Е. Характеристика образовательного пространства Интернет [Электронный ресурс] / Е. Якушина. – Режим доступа: <http://www.phis.org.ru/education/stat2.shtml>.

**Левин Е.С.**

#### **КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЛЕКЦИЙ ПО ФИЗИКЕ В МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ**

*dynkovaylia@e1.ru*

*ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого  
Президента России Б.Н. Ельцина»*

*г. Екатеринбург*

*Рассмотрены особенности модульной системы и возможности компьютерного сопровождения лекций по физике.*

**Levin E.S.****THE COMPUTERS ACCOMPANIMENT LECTURES IN PHYSICS  
ARE IN MODE SYSTEM EDUCATION.**

*The particularities of mode system and the possibilities of written examine of students with computers accompaniment have been described.*

На кафедре физики УГТУ–УПИ в течение многих лет еще до сплошной компьютеризации использовался показ статистического иллюстрированного материала по ходу лекции с помощью эпидиоскопа. Этот опыт, безусловно, пригодился при оснащении лекционных аудиторий компьютерами. Модульная система обучения принята для бакалавриата и опробована на кафедре физики УГТУ–УПИ на металлургическом, радиотехническом и физико-техническом факультетах в последние два года.

Весь двухсеместровый курс общей физики разбивается на отдельные модули, число которых для разных факультетов оказывается различным в соответствии с программой. Так, например, на радиотехническом факультете 6 модулей, на металлургическом – 5, на физико-техническом – 4. Понятно, что при переходе всего университета на модульную систему обучения методические особенности организации учебного процесса на разных факультетах, банки данных текущего и рубежного (итогового) тестирования, банки индивидуальных домашних заданий и самостоятельной работы студентов, опорные или электронные конспекты лекций и так далее должны обсуждаться на методических секциях факультетов и на заседании кафедры.

В связи с разработкой инновационного проекта по созданию модульной образовательной программы «Физика» руководством кафедры мне было поручено для бакалавров металлургического факультета снабдить все лекции компьютерным сопровождением, которое отражало бы главные и основные идеи читаемого курса.

Весь лекционный материал разбивается на пять модулей:

1. Механика и специальная теория относительности;
2. Молекулярная физика и термодинамика;
3. Электричество и магнетизм; (электростатика, ток, магнетизм, электромагнитная индукция, уравнения Максвелла);
4. Колебания. Волны. Волновая оптика;
5. Элементы атомной и ядерной физики (квантовая оптика, квантовая механика, ядро).

При этом подготовка бакалавров рассчитана на два семестра (45 лекций). В каждом семестре читается две лекции в первом полугодии и одна лекция во втором полугодии в неделю.

Примерное распределение по модулям лекций и слайдов компьютерного сопровождения приведено ниже:

Модуль	Лекций	Слайдов
1	6	83
2	6	68
3	14	166
4	9	103
5	10	98
Всего	45	518

Наряду со специфическими особенностями разных факультетов существуют и общие положения, присущие всем.

К ним могут быть отнесены следующие:

1. Методические рекомендации по решению физических задач, составлению отчетов по лабораторным работам, ответам на тесты и индивидуальным домашним заданиям и т.д.
2. В связи со слабой физико-математической подготовкой абитуриентов представляется разумным проведение адаптационного курса физики как введение к работе студента по физике в вузе.
3. Повышение эффективности консультаций бакалавров. Следует вводить тематические (по разделам) и обязательные консультации для отстающих студентов. При этом следует существенно увеличить число часов для консультаций и индивидуальной работы со студентами, что связано с необходимостью пересмотра существующих в университете норм времени.
4. Воспитательная работа в академических группах и в общежитии. Наряду с проведением мировоззренческих лекций и индивидуальным собеседованиям со студентами, следует в общежитиях организовать стенды, на которых бы приводились примеры решения задач на разные разделы курса физики, правильно оформленные образцы отчетов по лабораторным работам, тесты с объяснениями и т.д.
5. Создание мотивации обучения, заинтересованности студентов физикой. Для этого следует проводить неформальные встречи с обучающимися, приглашения на заседания кафедры и личные встречи заведующего кафедрой и ученых секретарей со студентами.
6. Проведение шефской работы со студентами, т.е. своеобразная «продленка в высшей школе» или «репетиторство без денег».

Учитывая сложную демографическую обстановку в стране и экономический кризис, каждый преподаватель мог бы индивидуально поработать и нести персональную ответственность за 5–6 бакалавров.

Двухгодичное опробование разработанного компьютерного сопровождения лекций по физике для студентов-бакалавров металлургического факультета показало достаточно высокую его эффективность. Это и неудивительно, поскольку студенты неоднократно и настойчиво предупреждались о том, что

знание материала компьютерного сопровождения является необходимым минимумом для успешной сдачи экзамена по физике.

Следует отметить, что организация учебного процесса бакалавров предусматривала обязательное наличие у каждого студента компьютерного сопровождения лекций текущего семестра. Для этого через старост академических групп проводились записи компьютерного сопровождения лекций на флешки или компакт диски, которые затем тиражировались и использовались студентами на лекциях. Понятно, что наличие готовых слайдов с необходимыми рисунками, схемами, формулами и формулировками физических законов и величин способствовали улучшению конспектов лекций по физике. Приятно подчеркнуть, что процесс создания индивидуальных слайдов компьютерного сопровождения лекций по физике был принят студентами-бакалаврами с пониманием и без раздражения.

**Лукинских С.В., Баранова Л.В., Сидякина Т.И., Шарыпова Е.А., Бастриков В.В.**  
**СИСТЕМА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ**  
**ЛЕКЦИЙ ПО КУРСУ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ.**  
**ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

*v.bastrikov@gmail.com*

*ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого  
Президента России Б.Н. Ельцина»  
г. Екатеринбург*

*Разработана инновационная система мультимедийного сопровождения лекций, поддерживающая векторный формат компонентов и работу с интерактивным содержимым и предоставляющая оригинальные функциональные возможности для пользователя. На базе данной системы создан учебно-методический комплекс для дисциплин «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика» с богатым наполнением иллюстративными и интерактивными материалами.*

**Lukinskih S.V., Baranova L.V., Sidiyakina T.I., Sharypova E.A., Bastrikov V.V.**  
**MULTIMEDIA LECTURE SUPPORT SYSTEM FOR “DESCRIPTIVE**  
**GEOMETRY” AND “ENGINEERING GRAPHICS” COURSES**

*Innovative system for multimedia lecture support was developed. The system allows proper maintenance of vector components and interactive content and provides user with original functional possibilities. On the base of this system a new educational complex for “Descriptive Geometry” and “Engineering Graphics” courses was developed with enriched with various illustrative and interactive materials.*